



La Universidad de Oviedo desarrolla el primer software para calcular el riesgo de aparición de enfermedades virales transmitidas por mosquitos en España

- EpiVector es un software que realiza un análisis matemático y espacial con 20 variables de tipo socio-geográfico, medioambiental y epidemiológico que influyen en el riesgo de aparición de enfermedades por virus transmitidos por artrópodos (Arbovirus), por ejemplo mosquitos
- Los resultados muestran un riesgo aumentado en las provincias del Mediterráneo, costa sur y partes del Norte de España
- Los investigadores responsables del trabajo han sido Pedro Arcos González y Pablo Rodríguez Álvarez, del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Oviedo/Uviéu, 5 de septiembre de 2019. La Universidad de Oviedo ha desarrollado EpiVector, el primer software epidemiológico que realiza un análisis matemático y espacial del riesgo de aparición de enfermedades transmitidas por artrópodos, especialmente de virus transmitidos por mosquitos (Arbovirus). Esta es una cuestión de indudable importancia debido al impacto del cambio climático en la frecuencia y la distribución geográfica de estas enfermedades como son el dengue, chikungunia, zica, fiebre del Nilo Occidental, etcétera. El modelado de estas enfermedades plantea dificultades especiales debido al tipo y la complejidad de los ciclos de transmisión y a la influencia adicional de diferentes variables en ese grupo de enfermedades. El software se ha presentado esta mañana en la reunión científica de la Sociedad Española de Epidemiología, que se celebra en la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud bajo el lema "Epidemiología y prevención de precisión".

En concreto, EpiVector analiza veinte variables de tipo socio-geográfico, medioambiental y epidemiológico relacionadas con una enfermedad específica, que incluyen provincia, temperaturas, humedad relativa, lluvia y vientos, latitud, longitud, nivel de forestación, densidad de población, turismo, casos, introducción y presencia del



vector, esperanza de vida del huésped y del vector, tasa de reclutamiento del vector, periodos de incubación e infectividad, tasa de picadura, probabilidad de transmisión del vector al huésped y del huésped al vector. Todas ellas resultan relevantes en la probabilidad de transmisión de estas enfermedades, y el uso de un algoritmo matemático permite estudiar el riesgo de introducción y ocurrencia de ellas en un área geográfica determinada.

EpiVector hace posible la modificación de las variables, los algoritmos matemáticos y el peso para cada variable y, por tanto, la adaptación de las variables a una enfermedad y contexto específicos. El software genera un conjunto de mapas utilizando un nivel de escala de provincia. Los investigadores responsables del trabajo han sido Pedro Arcos González y Pablo Rodríguez Álvarez, del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud.

Los resultados del análisis con EpiVector muestran una distribución muy variable del riesgo de estas enfermedades en las provincias de las diferentes partes de España, con un alto riesgo en las provincias del Mediterráneo y el sur del país, así como también en determinadas zonas del Norte y algunas áreas del interior, donde las condiciones climáticas, geográficas y sociales y son más favorables para la transmisión. Los diferentes mapas estarán disponibles próximamente en la página web de la Unidad de Investigación en Emergencia y Desastre, <http://www.uniovi.net/uied>

EpiVector puede ser útil en la preparación y ajuste de modelos de ocurrencia de estas enfermedades, así como en la planificación de programas de intervención y respuesta de salud pública a los mismos. También será útil para monitorear los impactos sobre la salud pública si ciertos cambios sociales, epidemiológicos o ambientales ocurren en un contexto específico.